

## 論文内容用紙 (甲)

### Abdominal Aortic Intima-Media Thickness in Preschool Children Born Preterm (早産児の幼児期における腹部大動脈中内膜複合体厚)

Pediatric Cardiology DOI:10.1007/s00246-013-0750-0

昭和大学医学研究科内科系小児科学 清水武

【背景】 近年、成人領域では IMT (carotid IMT: cIMT) は動脈硬化の指標として確立している。成人では主に総頸動脈が計測に用いられ、全身の動脈硬化を反映しているとされるが、組織学的に動脈硬化性変化が大動脈で頸動脈より先に認められることが報告されている。近年、1 型糖尿病や高コレステロール血症などを合併した将来的な動脈硬化のハイリスク小児では、大動脈の中内膜複合体厚 (aortic intima-media thickness: aIMT) が動脈硬化のより早期予測因子として使用されるようになった。一方、早産低出生体重児も成人期のメタボリックシンドロームのハイリスクであることが知られており、より早期にインスリン抵抗性上昇が認められる。しかしながら、そのような児での、将来的な心血管病変を小児期に予測する有用な指標は存在しない。本研究では、就学前の幼児を対象に、aIMT が早産の影響を受けているかを検討した。

【方法】 早産で出生した幼児 26 名 (早産群) と対照 11 名 (正期産群) に対して aIMT を測定した。aIMT の計測は仰臥位で心窩部からアプローチして行い、7.5-MHz のリニアプローブを用いて行った。拡張末期で記録した腹部大動脈の近位側 IMT を用い、最小単位  $10\mu\text{m}$  で計測した。計測は 1 名の検者で行った。2 群間で aIMT および計測時の身長、体重、BMI を比較した。また、早産群を早産 Appropriate for gestational age infant (AGA) 14 名と早産 Small for gestational age infant (SGA) 12 名の 2 群間に分け比較した。統計 Mann Whitney U-test を行い、有意水準は 5%未満とした。

【結果】 2 群間で患者背景 (性別、身長、体重、BMI、各 SD スコア) に差はなかった。早産群の aIMT は正期産群と比較して有意に肥厚していた

(早産群：中央値 577  $\mu\text{m}$  (四分位：524-599)、正期産群：中央値 517  $\mu\text{m}$  (四分位：442-544)、 $P = 0.003$ )。早産群において、SGA、AGA の 2 群では差は認めなかった (早産 AGA 群：中央値 579  $\mu\text{m}$  (四分位：534-601)、早産 SGA 群：中央値 570  $\mu\text{m}$  (四分位：511-603)、 $P = 0.979$ )。

【結論】 早産児の幼児期における aIMT は肥厚しており、早産が aIMT 肥厚に影響を及ぼしている可能性が示唆された。早産で出生した児において、aIMT は将来的な動脈硬化の早期マーカーになる可能性がある。